

**PENGARUH MENGUNYAH BUAH STROBERI (*Fragaria chiloensis* L.)
TERHADAP HAMBATAN PEMBENTUKAN PLAK GIGI PADA
REMAJA USIA 12-18 TAHUN DI PANTI ASUHAN
YAYASAN NUR HIDAYAH
KOTA SURAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran Gigi



Disusun Oleh :

Novan Ari Kurnia Mukti

J52010 0003

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MENGUNYAH BUAH STROBERI (*Fragaria chiloensis* L.)
TERHADAP HAMBATAN PEMBENTUKAN PLAK GIGI PADA
REMAJA USIA 12-18 TAHUN DI PANTI ASUHAN
YAYASAN NUR HIDAYAH
KOTA SURAKARTA

Disusun oleh :

Novan Ari Kurnia Mukti

J 52010 0003

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Pada hari Jumat, tanggal
2 mei 2014

Penguji

Nama : drg. Mahmud Kholifa, MDSc

(.....)

NIP / NIK : 996

Pembimbing Utama

Nama : Dwi Kurniawati, SKG, MPH

(.....)

NIP / NIK : 100.1547

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. Vera Megawati

(.....)

NIP / NIK : 100.1549

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta



drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K)

NIK : 400.1295

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diberikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 2 Mei 2014



Novan Ari Kurnia Mukti

MOTTO



Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan sholatmu
sebagai penolongmu, sesungguhnya
Allah SWT beserta orang-orang yang sabar
(Q.S Al-Baqarah 153)

Dan janganlahkamu (merasa) lemah,dan jangan (pula)bersedihhati,
sebabkamu paling tinggi (derajatnya),
jika kamu orang beriman
(Q.S Ali-Imran 139)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh
(urusan) yang lain
(Q.S Al-Insyirah 6-7)

Ikutilah arus dimanapun engkau berlayar, namun
pegang teguhlah al-qur'an dan as-sunnah,
bagai karang yang kokoh meski dihantam badai.

PERSEMBAHAN

Setiap goresan tinta ini adalah wujud dari keagungan
dan kasih sayang yang diberikan
Allah SWT kepada umatnya.

Setiap detik waktu menyelesaikan karya tulis ini
merupakan hasil getaran doa kedua orang tua,
saudara, dan orang-orang terkasih yang
mengalir tiada henti.

Setiap pancaran semangat dalam penulisan ini
merupakan dorongan dan dukungan dari
sahabat-sahabatku tercinta.

Setiap makna pokok bahasan pada bab-bab dalam skripsi
ini merupakan hampasan kritik dan saran dari
teman-teman almamaterku.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb,

Alhamdulillahirobil'alamin. Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Mengunyah Buah Stroberi (*Fragaria Chiloensis* L.) Terhadap Hambatan Pembentukan Plak Gigi Pada Remaja Usia 12-18 Tahun Di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta**”, maka skripsi ini dapat disusun dalam rangka memenuhi kewajiban penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi, pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Surakarta.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih serta do'a penulis ditujukan kepada:

1. **drg. Soetomo Nawawi DPHDent, Sp.Perio(K).**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. **Dwi Kurniawati, SKG, MPH.**, selaku dosen pembimbing utama yang berkenan memberikan ide, membimbing penulis.
3. **drg. Vera Megawati.**, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan yang membangun kepada penulis dengan penuh kesabaran.
4. **drg. Mahmud Kholifa, MDSc.**, selaku Kepala Biro Skripsi atas ketulusan hati dan kesabarannya dalam membimbing, mendukung dan mengarahkan penulis.
5. **drg. Edy Karyadi, MM.**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan studi.
6. Kedua orang tua penulis tercinta, **Ibunda Hj. Baiq Muznawati S.IP** dan **Ayahanda H. Basri SH, MH.**, serta **kakak-kakak** penulis dengan segala pengorbanannya, menyalurkan doa restu dan nasehat serta kasih sayang yang tiada henti merupakan dorongan materil yang paling efektif untuk penulis dalam menyusun skripsi maupun menyelesaikan studi.

7. **Staf** beserta seluruh **karyawan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta** yang telah banyak membantu selama penulisan skripsi.
8. **Ketua** beserta **staf Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta** atas segala kemudahan yang diberikan kepada penulis untuk mendapatkan referensi yang mendukung penyelesaian skripsi penulis.
9. **Bapak Slamet Jayadi.**, yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta.
10. **Adik-adik Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta** yang telah berkenan menjadi subyek dalam penelitian penulis.
11. **Rizky Nurlailatul Wachidah, Fahmi, Edo, Pandi, Probo, Boy, Qonita, Ika, Putri, Nafil**, yang selalu menampung segala keluh kesah, memberikan dorongan, semangat, motivasidan kebersamaan dalam persahabatan sehingga membuahkan optimismekepada penulis untuk terus maju menyelesaikan skripsi dan studi.
12. **Teman-teman skripsi satu bimbingan** yang telah membantu, memberikan motivasi dan berjuang bersama-sama.
13. **Teman-teman FKG UMS angkatan 2010** yang memberikan semangat dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini.
14. **Semua pihak** yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapatkan pahala dari rahmat Allah SWT. Semoga apa yang telah ditulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya rabbal alamin.

Surakarta, Mei 2014

Novan Ari Kurnia Mukti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
 BAB IPENDAHULUAN	 1
A. LatarBelakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. ManfaatPenelitian.....	5
 BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	 6
A. TinjauanPustaka	6
1. Plak Gigi	6
a. Pengertian Plak Gigi	6
b. Komponen Plak Gigi	6
c. Mekanisme Pembentukan Plak Gigi.....	7
d. Klasifikasi Plak	8
e. Kontrol Plak.....	8
f. Pengukuran Plak	9
2. Stroberi (<i>Fragariachiloensis</i> L.)	11
a. Definisi Stroberi.....	11
b. Morfologi Stroberi	13
c. Jenis-Jenis Stroberi	13
d. Kandungan Stroberi	14
e. Manfaat Stroberi	15
f. Mengunyah Buah Stroberi	16
3. Remaja Usia 12-18 tahun	17
B. Landasan Teori.....	18
C. Kerangka Konsep	20
D. Hipotesis	21
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22

C. Populasi Penelitian	22
D. Sampel dan Teknik Sampel	22
E. Estimasi Besar Sampel	23
F. Kriteria Retriksi	24
G. Identifikasi Variabel	24
H. Definisi Operasional	25
I. Alat dan Bahan Penelitian	25
1. Alat	25
2. Bahan	25
J. Cara Kerja	26
K. Analisis Data	26
L. Alur Penelitian	28
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	33
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA	 39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan nutrisi (gizi) dalam setiap 100 gram stroberi.....	15
Tabel 2	rerata indeks plak sebelum mengunyah buah stroberi di Panti Asuhan Yayasan Nurhidayah Kota Surakarta berdasarkan penggolongan usia	29
Tabel 3	Rerata indeks plak sesudah mengunyah buah stroberi di Panti Asuhan Yayasan Nurhidayah Kota Surakarta berdasarkan penggolongan usia	30
Tabel 4	UjiNormalitas Data <i>Saphiro-Wilk</i>	31
Tabel 5	Transformasi Data UjiNormalitas Data <i>Saphiro-Wilk</i>	31
Tabel 6	Uji <i>Wilcoxon</i> Signed Ranks Test	32
Tabel 7	HasilUji <i>Wilcoxon</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Area skoring plakgigi anterior dan gigi posterior	10
Gambar 2	Buah stroberi (<i>Fragaria chiloensis</i> L.)	12
Gambar 3	Grafik selisih indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah KotaSurakarta berdasarkan penggolongan usia	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data selisih skor plak subyek mengunyah buah stroberi
- Lampiran 2. Rerata Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Stroberi di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta
- Lampiran 3. Rerata Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Stroberi di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta
- Lampiran 4. Uji Normalitas Data *Saphiro-Wilk*
- Lampiran 5. Transformasi Data Uji Normalitas Data *Saphiro-Wilk*
- Lampiran 6. Hasil Analisis Wilcoxon Signed Ranks
- Lampiran 7. Hasil Analisis Wilcoxon
- Lampiran 8. Test Surat Izin Penelitian
- Lampiran 9. Surat keterangan sudah melakukan penelitian
- Lampiran 10. Format *informed consent*
- Lampiran 11. Formulir Pemeriksaan Indeks Plak
- Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian

INTISARI

Kesehatan gigi dan mulut masih memerlukan perhatian yang cukup besar. Karies gigi dan penyakit jaringan periodontal merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut. Plak gigi berperan penting dalam patogenesis jaringan keras gigi dan inflamasi jaringan lunak tersebut, karena adanya potensi patologis dari plak, maka diperlukan usaha untuk mencegah akumulasinya pada permukaan gigi dan gingiva. Kontrol dapat dilakukan dengan mengunyah makanan yang berserat, berair dan bernutrisi. Efek mekanis dari gerakan mengunyah dapat membersihkan plak pada permukaan gigi. Buah stroberi mempunyai efek kimiawi karena mengandung zat aktif anti bakteri yaitu, dengan cara mengunyahnya. Mengunyah buah stroberi dengan kuat menggunakan kedua sisi rahang secara bergantian dengan jumlah kunyah 32 kali. Remaja usia 12-18 tahun merupakan suatu periode transisi dari masa awal anak-anak hingga masa awal dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mengunyah buah stroberi terhadap hambatan pembentukan plak gigi pada remaja usia 12-18 tahun di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Sampel pada penelitian ini remaja yang berjumlah 50 orang. Lima puluh remaja mengunyah buah stroberi 50 gram. Pengukuran plak gigi menggunakan PHP menurut Podshadley dan Haley. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa mengunyah buah stroberi dapat menurunkan skor plak pada permukaan gigi secara bermakna ($p = 0,000$). Dari hasil penelitian tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa mengunyah buah stroberi dapat menghambat pembentukan plak gigi pada remaja usia 12-18 tahun di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta.

Kata Kunci: mengunyah, buah stroberi (*Fragaria chiloensis* L.), plak gigi

ABSTRACT

Oral health still required considerable attention. Dental caries and periodontal disease were the main problem of oral health. Dental plaque played an important role in pathogenesis of dental hard tissue and inflammation of the soft tissue, because their pathological potential, then plaque must be addressed by preventing their accumulation on the surface of the tooth and gingival. Plaque control can be done by chewing fibrous, juicy and nutritious foods. Mechanical effect of chewing cleaned the plaque on the tooth surface. Strawberries had a chemical effect, it contained anti-bacterial activities substance, by chewing the strawberries strongly using both sides of the jaw, alternately 32 times. Adolescents aged 12-18 years were a period of transition from early childhood to early young adulthood. The aim of this study were to assess the effect of strawberries chewing on dental plaque formation barrier in adolescents aged 12-18 years old on NurHidayah Foundation Orphanage Surakarta.

The research was a quasi experimental study. A total of 50 adolescents aged 12-18 years were selected by Simple random sampling. Next, they chewed 50 grams of strawberries, dental plaque were measured by PHP Podshadley and Haley method. Data analysis measured by Wilcoxon test.

The results showed that chewing strawberries can decrease plaque on the tooth surface. Scores were significantly ($p = 0,000$). The results can be obtained that chewing strawberry fruit can inhibit the formation of dental plaque in adolescents 12-18 years old on NurHidayah Foundation Orphanage Surakarta.

Keywords: *chewing, strawberry (*Fragaria chiloensis* L.), dental plaque*